

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年 1 0 月 3 0 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 3 1 5 5 5 8  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 2 - 3 1 5 5 5 8 ]

出      願      人            株式会社ウエスタン・アームス  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 6 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 5 3 0 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 WA021030

【提出日】 平成14年10月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 F41B 11/02

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区神宮前 2 丁目 1 6 番 1 6 号 株式会社ウエスタン・アームス内

【氏名】 国本 圭一

【特許出願人】

【識別番号】 592223636

【氏名又は名称】 株式会社ウエスタン・アームス

【代表者】 国本 圭一

【代理人】

【識別番号】 100083909

【弁理士】

【氏名又は名称】 神原 貞昭

【電話番号】 044-861-1570

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007216

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9701439

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 玩具銃

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 バレル部、該バレル部に設けられた装弾室部、該装弾室部に装填される弾丸を収納する弾倉部、及び、トリガー部が設けられたフレーム部と、

受圧部を有して上記フレーム部に配され、上記装弾室部に向かう第 1 の方向への移動及び第 1 の方向とは逆の第 2 の方向への移動が可能とされた可動部材と、

上記トリガー部の操作に応じて、上記可動部材に上記第 1 の方向への移動を行わせる駆動機構部と、

ガス導出通路部が連結されて成り、上記可動部材の上記第 1 の方向への移動に伴って、上記ガス導出通路部にガスを供給するガス供給状態をとるガス供給制御部と、

上記可動部材に対して移動可能に配されて、上記装弾室部にガスを導く第 1 のガス通路部と上記受圧部にガスを導く第 2 のガス通路部とを形成し、上記可動部材の上記第 1 の方向への移動により上記ガス供給制御部が上記ガス供給状態をとる期間において、上記第 1 のガス通路部を開状態とするとともに上記第 2 のガス通路部を閉状態として上記ガス導出通路部に得られるガスを上記第 1 のガス通路部を通じて上記装弾室部に供給する第 1 の状態から、上記第 1 のガス通路部を閉状態とするとともに上記第 2 のガス通路部を開状態として上記ガス導出通路部に得られるガスを上記第 2 のガス通路部を通じて上記受圧部に作用させ、上記可動部材に上記第 2 の方向への移動を行わせて、上記弾倉部からの弾丸の上記装弾室部への供給のための準備を行う第 2 の状態に移行するガス流制御機構部と、  
を備えて構成される玩具銃。

【請求項 2】 弾倉部に収納される弾丸が、潰れると塗料を放出する塗料内蔵弾とされることを特徴とする請求項 1 記載の玩具銃。

【請求項 3】 可動部材が、受圧部とガス流制御機構部との間に可変容積圧力室を形成しつつ第 2 の方向に移動するものとされることを特徴とする請求項 1 記載の玩具銃。

【請求項 4】 ガス流制御機構部が、第 1 のガス通路部と第 2 のガス通路部と

を形成するガス通路形成部材と、該ガス通路形成部材内に移動可能に配されて、上記第 1 のガス通路部を開状態とするとともに上記第 2 のガス通路部を閉状態とする位置と、上記第 1 のガス通路部を閉状態とするとともに上記第 2 のガス通路部を開状態とする位置と、を選択的にとる可動弁部材とを含んで構成されることを特徴とする請求項 1 記載の玩具銃。

【請求項 5】 ガス供給制御部が、外部からのガスが導入されるガス室と、可動部材の位置に応じて、上記ガス室からガス導出通路部へのガス流を遮断する閉状態と上記ガス室から上記ガス導出通路部へのガス流を生じさせる開状態とを選択的にとる開閉弁と、を備えて構成されることを特徴とする請求項 1 記載の玩具銃。

【請求項 6】 ガス供給制御部が、充填されたガスを貯留する蓄圧室と、可動部材の位置に応じて、上記蓄圧室からガス導出通路部へのガス流を遮断する閉状態と上記蓄圧室から上記ガス導出通路部へのガス流を生じさせる開状態とを選択的にとる開閉弁と、を備えて構成されることを特徴とする請求項 1 記載の玩具銃。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【 0 0 0 1 】

#### 【発明の属する技術分野】

本願の特許請求の範囲に記載された発明は、装弾室部に装填された弾丸の発射及び装弾室部への弾丸の自動供給が、ガス圧の作用により行われるものとされたもとで、装弾室部に装填されて発射される弾丸が、例えば、潰れると塗料を放出する塗料内蔵弾とされる玩具銃に関する。

##### 【 0 0 0 2 】

#### 【従来の技術】

トリガーの操作に応じて、バレルから弾丸が発射され、それに加えて、バレルに沿って配されたスライダが次弾供給のため移動するようになされた遊戯銃（エアソフトガン）と称される玩具銃の分野において、バレルの後方側部分に設けられた装弾室に装填された弾丸の発射をガス圧を利用して行うとともに、スライダの移動による装弾室に対する弾丸の自動供給もガス圧を利用して行うものが知ら

れている。

#### 【0003】

このような玩具銃にあっては、一般に、例えば、グリップ内に複数の弾丸を収容できる弾倉とガスを貯留する蓄圧室とが設けられ、装弾室に装填された弾丸が、グリップ内に設けられた蓄圧室からのガス圧が利用されて発射されると、その都度、蓄圧室からのガス圧がさらに利用されて、スライダのバレルに沿う方向の後退及びそれに続く前進が行われ、それによりグリップに設けられた弾倉に収容された弾丸が、空になった装弾室に供給されて、自動連射が可能とされる。斯かるガス圧が利用されて装弾室に装填された弾丸の発射と装弾室に対する弾丸の供給とが行われるようにされた玩具銃においては、通常、蓄圧室に貯留されるガスが低圧の液化ガスとされるときともに、装弾室に装填される弾丸が、例えば、6mm程度とされる比較的小なる直径を有した、BB弾と称されるプラスチック製の模擬弾とされる。

#### 【0004】

一方、上述のような直径が6mm程度とされる模擬弾が用いられる玩具銃とは別に、例えば、17mm程度と、10mmを越える比較的大なる直径を有するとともに、容易に潰れて塗料を放出する、ペイント弾と通称される塗料内蔵弾（以下、ペイント弾という）が用いられる玩具銃も知られている（例えば、非特許文献1参照。）。

#### 【0005】

##### 【非特許文献1】

『月刊Gun10月号』、1992年10月1日発行、発行所：国際出版株式会社、66～75頁

#### 【0006】

上述の非特許文献1に記載されたような、直径が比較的大とされるときともに、塗料を内蔵することにより重さも比較的大とされたペイント弾が用いられる玩具銃においては、高圧の炭酸ガス（CO<sub>2</sub>ガス）が充填されたガス・タンクがフレームに配されるときともに、複数のペイント弾を収容できるローダーと称されるマガジン（弾倉）が、フィーディング・ポートを介して、バレルの後部にそれより

上方側に突出する状態をもって取り付られる。

#### 【0007】

さらに、アッパー・ボルトとローア・ボルトとが組み付けられて形成された可動部材と、シリンダー部材が形成するエアー・チェンバー内にエグゾースト・バルブが移動可能に配されて形成されたバルブ機構とが、フレームに配される。バルブ機構には、第1及び第2のガス通路とそれらガス通路を連結する連結ガス通路とが設けられている。そして、バレルの後部に装填されたペイント弾を発射させるべくトリガーが引かれると、可動部材がそれに作用するスプリング部材の付勢力により前進して、バルブ機構に設けられた第1のガス通路とバレルとを連通させるとともに、エグゾースト・バルブを、ガス・タンクからのガス圧を連結ガス通路に導入させない位置から、ガス・タンクからのガス圧を連結ガス通路に導入させる位置に移動させる。それにより、ガス・タンクからのガス圧が連結ガス通路を通じて第1及び第2のガス通路の両者に流入する。第1のガス通路に流入したガス圧はバレル内に導かれて、ペイント弾の発射に供される。

#### 【0008】

そして、ペイント弾が発射されると、その前進によってフィーディング・ポートをバレルに対して閉状態となす位置をとるものとされた可動部材が、バルブ機構に設けられた第2のガス通路を通じて作用せしめられるガス・タンクからのガス圧が大となって後退せしめられる。それにより、エグゾースト・バルブが、ガス・タンクからのガス圧を連結ガス通路に導入させる位置から、ガス・タンクからのガス圧を連結ガス通路に導入させない位置に移動せしめられるとともに、フィーディング・ポートとバレルの後部とが連通状態にされて、ローダーに収容されたペイント弾のうちの 하나가、フィーディング・ポートを通じてバレルの後部へと自重により落下して装填される。従って、バレルの後部に装填されたペイント弾が発射される毎に、空となったバレルの後部に新たなペイント弾が自動供給されることになる。

#### 【0009】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上述のような、実質的に装弾室部とされるバレルの後部に装填されたペイント

弾の発射とペイント弾のバレルの後部への供給とが、ガス圧が利用されて行われるようにされた玩具銃にあっては、可動部材の前進によるエグゾースト・バルブの移動によって、ガス・タンクからのガス圧が連結ガス通路を通じて第 1 のガス通路に導入され、ペイント弾の発射に供されるとき、ガス・タンクからのガス圧の一部が、連結ガス通路を通じて第 2 のガス通路にも導入される。しかしながら、斯かる第 2 のガス通路へのガス圧の導入は、その導入開始から第 1 のガス通路に導入されたガス圧によりペイント弾が発射されるまでの期間においては、実質的に連結ガス通路からのガス圧の漏出であって、ペイント弾の発射に供されるべくガス・タンクから連結ガス通路へと導出されるガス圧の一部が失われることになる。そして、このようにペイント弾の発射に供されるべきガス圧の一部が失われる事態がまねかれる構成がとられる玩具銃にあっては、高圧のガスが使用されることが要され、それゆえ、重さが比較的大とされるペイント弾の発射が確実に行われるようにすべく、ガス供給源とされるガス・タンクが、高圧ガス、例えば、CO<sub>2</sub> ガスが充填されるものとされることになる。

#### 【0 0 1 0】

従って、ペイント弾の発射と装弾室部への供給とがガス圧が利用されて行われるようにされた玩具銃において、装弾室部に装填されたペイント弾の発射に供されるべきガス圧の一部が失われる事態が回避され、それに伴い、低圧のガスが使用されるもとにあっても、装弾室部に装填されたペイント弾の発射が確実に行われるものとされることが望まれるが、従来にあっては、このような要求が満たされるようにされた玩具銃は見当たらない。

#### 【0 0 1 1】

斯かる点に鑑み、本願の特許請求の範囲に記載された発明は、バレル部に設けられた装弾室部に装填された弾丸の発射とその装弾室部に対する弾丸の供給とが、ガス圧が利用されて行われるようにされるもとで、弾丸の装弾室部からの発射に供されるべきガス圧の一部が失われてしまう事態がまねかれないものとなすことができ、装弾室部に装填される弾丸が重さが比較的大とされるペイント弾とされ、かつ、使用されるガスが、例えば、CO<sub>2</sub> ガスに比して低圧である低圧ガスとされるときにも、装弾室部に装填されたペイント弾の発射を確実に行うことが

できるようにされた玩具銃を提供する。

#### 【 0 0 1 2 】

##### 【課題を解決するための手段】

本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 6 までのいずれかに記載された発明に係る玩具銃は、バレル部、バレル部に設けられた装弾室部、装弾室部に装填される弾丸を収納する弾倉部、及び、トリガー部が設けられたフレーム部と、受圧部を有してフレーム部に配され、装弾室部に向かう第 1 の方向への移動及び第 1 の方向とは逆の第 2 の方向への移動が可能とされた可動部材と、トリガー部の操作に応じて、可動部材に第 1 の方向への移動を行わせる駆動機構部と、ガス導出通路部が連結されて成り、可動部材の第 1 の方向への移動に伴って、ガス導出通路部にガスを供給するガス供給状態をとるガス供給制御部と、可動部材に対して移動可能に配されて、装弾室部にガスを導く第 1 のガス通路部と受圧部にガスを導く第 2 のガス通路部とを形成し、可動部材の第 1 の方向への移動によりガス供給制御部がガス供給状態をとる期間において、第 1 のガス通路部を開状態とするとともに第 2 のガス通路部を閉状態としてガス導出通路部に得られるガスを第 1 のガス通路部を通じて装弾室部に供給する第 1 の状態から、第 1 のガス通路部を閉状態とするとともに第 2 のガス通路部を開状態としてガス導出通路部に得られるガスを第 2 のガス通路部を通じて受圧部に作用させ、可動部材に第 2 の方向への移動を行わせて、弾倉部からの弾丸の装弾室部への供給のための準備を行う第 2 の状態に移行するガス流制御機構部と、を備えて構成される。

#### 【 0 0 1 3 】

特に、本願の特許請求の範囲における請求項 2 に記載された発明に係る玩具銃は、弾倉部に収納される弾丸が、潰れると塗料を放出するペイント弾とされる。

#### 【 0 0 1 4 】

上述のように構成される本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 6 までのいずれかに記載された発明に係る玩具銃にあつては、トリガー部の操作に応じた可動部材の装弾室部に向かう第 1 の方向への移動に伴って、ガス供給制御部が、ガス導出通路部にガスを供給するガス供給状態におかれる。そして、ガス導出通路部に供給されたガスは、第 1 のガス通路部を開状態とするとともに第 2



のガス通路部を閉状態とするガス流制御機構部における第 1 のガス通路部を通じて装弾室部に導かれ、装弾室部に装填されている弾丸の発射に供される。斯かる弾丸の発射、即ち、装弾室部からの弾丸の移動は、ガス流制御機構部におけるガス圧を低下させる。このようなガス圧の低下に伴うガス流制御機構部の作用により、第 1 のガス通路部が開状態から閉状態とされるとともに第 2 のガス通路部が閉状態から開状態とされる。その結果、可動部材の装弾室部に向かう第 1 の方向の移動によりガス導出通路部に供給されたガスが、第 2 のガス通路部を通じて可動部材に設けられた受圧部に作用し、それにより、可動部材が、装弾室部から離隔する第 2 の方向に移動せしめられて、装弾室部への弾丸の供給を準備する状態とされる。

#### 【 0 0 1 5 】

従って、ガス流制御機構部においては、ガス導出通路部に供給されたガスが、第 1 のガス通路部を通じて装弾室部に供給されるとき、第 2 のガス通路部が閉状態とされていて、第 2 のガス通路部にガスが流入する事態の防止が図られている。それにより、装弾室部に装填されている弾丸の発射に供されるべきガス圧の一部が失われてしまう事態が確実に回避され、ガス導出通路部に供給されたガスが弾丸の発射に有効に利用される。その結果、弾倉部から装弾室部に供給される弾丸が、例えば、その重さが比較的大とされるペイント弾とされるとともに、ガス供給手段からガス導出通路部に低圧のガスが供給されるものとして構成される場合にも、当該ペイント弾の装弾室部からの発射を確実に行うことが可能とされる。

#### 【 0 0 1 6 】

##### 【発明の実施の形態】

図 1 は、本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 5 までのいずれかに記載された発明に係る玩具銃の一例を示す。

#### 【 0 0 1 7 】

図 1 に示される例においては、バレル部 2，バレル部 2 の後方側部分に設けられた装弾室部 4，弾倉部 5，ガス室 8，可動部材 10，トリガー部 30、及び、グリップ部 31 が設けられたフレーム部 40 が備えられている。弾倉部 5 は、装

弾室部 4 の上方に位置し、例えば、略 11mm とされる比較的大なる直径を有するとともに潰れると塗料を放出するペイント弾 P を複数個収容できるものとされている。また、弾倉部 5 には、それに収納されるペイント弾 P の直径より若干大なる直径を有して装弾部 4 を臨む弾丸排出口 5 a が設けられており、その弾丸排出口 5 a を通じて、一つのペイント弾 P がその自重により装弾室部 4 に落下することにより、装弾室部 4 にペイント弾 P が供給される。

#### 【0018】

自重によって弾倉部 5 から装弾室部 4 に落下したペイント弾 P にあつては、装弾室部 4 内において、導入位置 4 a とそれより前方の装填位置 4 b とをとる。装弾室部 4 内の導入位置 4 a におけるペイント弾 P の位置決めは、一对の小突起部 3 2 (図には一方のみがあらわされている) を有して装弾室部 4 に配された係止部材と、後述されるガス流制御機構部 5 0 とによって行われる。また、装弾室部 4 内の装填位置 4 b におけるペイント弾 P の位置決めは、装弾室部 4 に配された環状シール部材 3 3 とガス流制御機構部 5 0 とによって行われる。

#### 【0019】

ガス室 8 には、ガス導出通路部 3 4 が連結されている。そして、ガス導出通路部 3 4 には、バレル部 2 に沿う方向の移動が可能とされた開閉弁 3 5 が配されている。ガス導出通路部 3 4 は、ガス室 8 から上方に向けて伸びるものとされ、装弾室部 4 の近傍において開口する上方開口部 3 4 a を有している。斯かるガス導出通路部 3 4 は、それに配された開閉弁 3 5 により開閉制御されて、ガス室 8 に連通する開状態もしくはガス室 8 との間が遮断される閉状態におかれる。

#### 【0020】

開閉弁 3 5 は、ガス室 8 内に入り込んだ弁機能部 3 5 a と、コイルスプリング 3 6 が巻装されたピストン部 3 5 b とを有しており、コイルスプリング 3 6 によって、ガス導出通路部 3 4 を閉状態となす方向に付勢されている。さらに、開閉弁 3 5 におけるピストン部 3 5 b には、ロック部材 3 8 が昇降動可能に挿通したものであると設けられている。ロック部材 3 8 は、各々が比較的大径とされた上端部及び下端部とを有し、下端部内にはコイルスプリング 3 9 が配されている。コイルスプリング 3 9 は、ロック部材 3 8 にそれを上昇動させる方向の付勢力を作

用させている。

#### 【0021】

開閉弁35は、図1に示される如くの、弁機能部35aによってガス導出通路部34を閉状態となす位置をとるとき、ピストン部35bをロック部材38の下端部にその上方側から当接させて、ロック部材38のコイルスプリング39の付勢力に従う上昇動を阻止し、ロック部材38に下方位置を維持させる。

#### 【0022】

さらに、ガス室8には、ガス供給通路部41が連通しており、ガス供給通路部41には、例えば、ガスボンベとされる外部ガス供給源から伸びるパイプ42が連結される。ガス供給通路部41は、外部ガス供給源からパイプ42を通じて供給されるガスをガス室8に導入する。

#### 【0023】

可動部材10は、バレル部2の後方においてバレル部2に沿う方向に伸びるものとしてフレーム部40に形成された孔11に係合しており、装弾室部4に向かう方向への移動及びその逆の装弾室部4から離隔する方向への移動が可能なものとされている。そして、斯かる可動部材10に対して、ガス流制御機構部50が、その一部が可動部材10内に挿入された状態とされて、バレル部2に沿う方向に移動可能に配されている。また、可動部材10には、それに対する駆動機構部15が連結されている。駆動機構部15は、可動部材10に機械的に係合した移動部材16と移動部材16に設けられて移動部材16の後端部に開口する孔17内からその外部に伸びるコイルスプリング43とを備えて構成されている。移動部材16の下方部分には、係合段部18が設けられている。

#### 【0024】

駆動機構部15に関連して、フレーム部40における孔11の下方となる部分に、バレル部2に沿う方向に伸びる有底筒状ガイド部44が設けられ、さらに、その後方に軸部45が設けられている。有底筒状ガイド部44は、その底部に、開閉弁35のピストン部35bが移動可能に挿通せしめられる透孔46が設けられたものとされている。そして、軸部45は、フレーム部40における後方側部分から有底筒状ガイド部44に向かって突出している。

## 【 0 0 2 5 】

駆動機構部 1 5 を構成する移動部材 1 6 は、その前端部側から有底筒状ガイド部 4 4 内に挿入されるものとされている。また、駆動機構部 1 5 を構成するコイルスプリング 4 3 は、フレーム部 4 0 に設けられた軸部 4 5 に巻装されて、移動部材 1 6 に設けられた孔 1 7 内に挿入された部分を有するものとされている。それにより、コイルスプリング 4 3 は、移動部材 1 6 に、有底筒状ガイド部 4 4 により案内されたもとで、可動部材 1 0 を伴って前進する方向の付勢力を作用させている。

## 【 0 0 2 6 】

可動部材 1 0 は、その前方側部分を成す筒状部 1 2 と筒状部 1 2 に連なって設けられた有底筒状部 1 3 とを有している。筒状部 1 2 は、それが形成する内部空間の径が、有底筒状部 1 3 が形成する内部空間の径より大とされるとともに、比較的肉厚とされた前端部 1 2 a が設けられたものとされている。有底筒状部 1 3 は、その底部がガス室 8 からのガス圧が選択的に作用せしめられる第 1 の受圧部 1 4 を形成するものとされている。斯かる第 1 の受圧部 1 4 を形成する有底筒状部 1 3 の底部には、ピストンプランジャー 2 0 とそれに付勢力を作用させるコイルスプリング 2 1 とが配される収納部が設けられており、ピストンプランジャー 2 0 における前端面部は、ガス室 8 からのガス圧が選択的に作用せしめられる第 2 の受圧部 2 2 を形成している。即ち、可動部材 1 0 は、第 1 の受圧部 1 4 とピストンプランジャー 2 0 に設けられた第 2 の受圧部 2 2 とを有しているのである。

## 【 0 0 2 7 】

可動部材 1 0 に移動可能に配されたガス流制御機構部 5 0 は、第 1 のガス通路部 5 1、第 2 のガス通路部 5 2、及び、第 1 のガス通路部 5 1 と第 2 のガス通路部 5 2 とを連結する連結通路部 5 3 を形成するガス通路形成部 5 5 を備えている。そして、ガス流制御機構部 5 0 は、ガス通路形成部 5 5 における第 2 のガス通路部 5 2 を形成する部分と可動部材 1 0 の筒状部 1 2 における前端部 1 2 a との間に配されたコイルスプリング 4 7 により、有底筒状部 1 3 における底部に向かう方向に付勢されている。

## 【 0 0 2 8 】

ガス通路形成部 5 5 における第 1 のガス通路部 5 1 は、連結通路部 5 3 から装弾部 4 に向けて伸び、装弾部 4 に対して開口するものとされている。また、ガス通路形成部 5 5 における第 2 のガス通路部 5 2 は、連結通路部 5 3 から第 2 の受圧部 2 2 に向けて伸びて、第 1 及び第 2 の受圧部 1 4 及び 2 2 に対して開口するものとされている。ガス通路形成部 5 5 は、第 2 のガス通路部 5 2 を形成する部分が、孔 1 1 内に摺動可能に挿入されていて、可動部材 1 0 の移動方向に沿う方向、即ち、バレル部 2 に沿う方向の移動が可能なものとされている。斯かるガス通路形成部 5 5 における第 2 のガス通路部 5 2 を形成する部分には、弾性部材によって形成された環状シール部材 5 6 が装着されている。環状シール部材 5 6 は、有底筒状部 1 3 の筒状内壁面に当接して、その筒状内壁面と、ガス通路形成部 5 5 における第 2 のガス通路部 5 2 を形成する部分の外周面との間を密封する。

## 【 0 0 2 9 】

さらに、ガス流制御機構部 5 0 は、第 1 のガス通路部 5 1 内を伸びる整流板部分 5 7 と、整流板部分 5 7 の後端側に設けられて連結通路部 5 3 に配された弁機能部 5 8 とを有した可動弁 6 0 を備えている。整流板部分 5 7 は、第 1 のガス通路部 5 1 を通じるガスを整流する複数の整流板が相互連結されて構成されている。弁機能部 5 8 の後方側にはコイルスプリング 6 1 が係合せしめられている。斯かる整流板部分 5 7 及び弁機能部 5 8 を有した可動弁 6 0 は、その弁機能部 5 8 によって第 1 のガス通路部 5 1 と第 2 のガス通路部 5 2 とを開閉制御するものとされており、コイルスプリング 6 1 によって、装弾室部 4 に向かう方向に付勢されている。

## 【 0 0 3 0 】

トリガー部 3 0 は、軸 6 5 を介してフレーム部 4 0 に回動可能に取り付けられている。トリガー部 3 0 の上端側部は、フレーム部 4 0 に配されたコイルスプリング 6 6 に係合しており、トリガー部 3 0 は、コイルスプリング 6 6 が、例えば、最大伸長状態をとるとき、図 1 に示される如くの、操作開始位置をとるものとされている。トリガー部 3 0 の後方側部分には、連結部材 6 7 を介して選択的に移動部材 1 6 に連結される板状部 6 8 が配されている。板状部 6 8 は、軸 6 9 を

介してトリガー部 3 0 に回転可能に取り付けられていて、軸 6 9 に巻装されたスプリング部材（図にあらわれない）によって、トリガー部 3 0 の後端部から外部に突出する方向に付勢されている。

#### 【 0 0 3 1 】

連結部材 6 7 には、板状部 6 8 に選択的に当接する前方当接部 6 7 a と、移動部材 1 6 に設けられた係合段部 1 8 に選択的に当接する後方当接部 6 7 b とが、設けられている。さらに、連結部材 6 7 における中央部分には、フレーム部 4 0 に設けられた軸 7 0 が挿通せしめられる長孔 6 7 c が設けられるとともに、連結部材 6 7 における前方側部には、フレーム部 4 0 に一端が連結されたコイルスプリング 7 1 の他端が連結されている。コイルスプリング 7 1 は、連結部材 6 7 に、それを図 1 おいて反時計回りに回転させる方向の付勢力を作用させている。従って、連結部材 6 7 は、軸 7 0 が挿通せしめられた長孔 6 7 c により規制される範囲内での、コイルスプリング 7 1 の付勢力に従う変位が可能なものとされている。なお、図示が省略されているが、フレーム部 4 0 には、連結部材 6 7 の変位を規制するストッパ部材が設けられている。

#### 【 0 0 3 2 】

上述のように構成される、本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 5 までのいずれかに記載された玩具銃の一例にあつては、図 1 に示されるように、トリガー部 3 0 が操作開始位置をとるもとでは、開閉弁 3 5 が、コイルスプリング 3 6 の付勢力により、ガス導出通路部 3 4 を閉状態としてガス室 8 からガス導出通路部 3 4 へのガス流を遮断する位置をとって、ロック部材 3 8 に下方位置を維持させる。また、連結部材 6 7 の前方当接部 6 7 a にその下方側から板状部 6 8 が当接して、連結部材 6 7 のコイルスプリング 7 1 の付勢力に従う方向の回転が規制される。

#### 【 0 0 3 3 】

斯かる際、連結部材 6 7 は、その後方当接部 6 7 b を、移動部材 1 6 に設けられた係合段部 1 8 に当接させ、移動部材 1 6 に、可動部材 1 0 が、下方位置をとるロック部材 3 8 の上端部より後方となる基準位置をとるとともに、移動部材 1 6 の前端部が有底筒状ガイド部 4 4 内に僅かに挿入されることになる、初期位置

を維持させる。可動部材 1 0 が斯かる基準位置をとるもとにあつては、ピストンプランジャー 2 0 が、コイルスプリング 2 1 の付勢力に従った前進位置をとって、ガス流制御機構部 5 0 におけるガス通路形成部 5 5 の後端部に当接し、それにより、第 2 のガス通路部 5 2 の開口部を第 2 の受圧部 2 2 によって閉塞する状態をもって、ガス通路形成部 5 5 に、第 1 の受圧部 1 4 から若干離隔した位置を維持させる。このような第 1 の受圧部 1 4 から若干離隔した位置におかれたガス通路形成部 5 5 は、その第 1 のガス通路 5 1 を形成する部分をガス導出通路部 3 4 の上方開口部 3 4 a の上方に位置させるものとされる。

#### 【 0 0 3 4 】

さらに、可動部材 1 0 が基準位置をとるもとでは、ガス流制御機構部 5 0 の可動弁 6 0 が、コイルスプリング 6 1 の付勢力に従う前進位置をとるものとされる。それにより、可動弁 6 0 における弁機能部 5 8 が、第 1 のガス通路部 5 1 を閉状態として連結通路部 5 3 との間を遮断するとともに、第 2 のガス通路部 5 2 を開状態として連結通路部 5 3 に連通させる位置をとる。それに伴い可動弁 6 0 の整流板部分 5 7 が、その先端部を第 1 のガス通路部 5 1 から装弾室部 4 の導入位置 4 a 内に突出させる位置をとり、自重によって弾倉部 5 から装弾室部 4 内に落下したペイント弾 P が、整流板部分 5 7 の先端部が後方側から当接するとともに一対の小突起部 3 2 が左右側から当接するものとされて、装弾室部 4 の導入位置 4 a に位置決めされる。

#### 【 0 0 3 5 】

このようにしてペイント弾 P が装弾室部 4 の導入位置 4 a に位置決めされたもとで、トリガー部 3 0 が、それが引かれる操作によって、軸 6 5 を支点としてコイルスプリング 6 6 を圧縮しつつ回動し、図 1 に示される如くの操作開始位置から、図 2 に示される如くの操作完了位置に向かうものとされると、それに伴って、板状部 6 8 を介してトリガー部 3 0 に係合している連結部材 6 7 が、コイルスプリング 7 1 の付勢力に抗する方向に回動せしめられる。その結果、連結部材 6 7 における後方当接部 6 7 b が、移動部材 1 6 に設けられた係合段部 1 8 から外れ、移動部材 1 6 がコイルスプリング 4 3 の付勢力に従って前進を開始する。このようにして前進する移動部材 1 6 は、機械的に連結された可動部材 1 0 に、そ

の筒状部 12 の前端部 12 a を下方位置をとるロック部材 38 の上方を通過させる状態をもって装弾室部 4 に向かう方向に移動（前進）を行わせ、可動部材 10 についての駆動を行う。そして、移動部材 16 は、有底筒状ガイド部 44 内を開閉弁 35 に向かって進んで行く。

#### 【0036】

可動部材 10 の前進に伴って、ガス流制御機構部 50 が、ガス通路形成部 55 における第 1 のガス通路部 51 を形成する部分によって、弾倉部 5 における弾丸排出口 5 a を閉塞するとともに、可動弁 60 の整流板部分 57 が当接するペイント弾 P を、小突起部 32 を乗り越えさせる状態をもって、装弾室部 4 内を導入位置 4 a から装填位置 4 b へと搬送する。

#### 【0037】

前進する可動部材 10 は、図 3 に示されるように、筒状部 12 の前端部 12 a がフレーム部 40 に設けられた当接部 72 に当接することにより、装弾室部 4 に向かう移動を停止する。このとき、移動部材 16 は、開閉弁 35 のピストン部 35 b にその後方側から衝突して、開閉弁 35 を、コイルスプリング 36 の付勢力に抗する方向に移動させる。それにより、ガス導出通路部 34 が、開閉弁 35 の弁機能部 35 a によってガス室 8 との間が遮断された閉状態から、ガス室 8 に連通する開状態へと移行せしめられる。このような開閉弁 35 の、ガス導出通路部 34 を閉状態から開状態となす移動に伴い、ロック部材 38 が、ピストン部 35 b によって下方位置を維持する状態から解除されて、コイルスプリング 39 の付勢力により下方位置から上昇し、上端部を可動部材 10 の下方部分に当接させる上方位置をとるものとなる。

#### 【0038】

可動部材 10 をフレーム部 40 に設けられた当接部 72 に当接させて停止させた移動部材 16 は、その前端部を、有底筒状ガイド部 44 における透孔 46 から所定の距離だけ離隔した位置において開閉弁 35 のピストン部 35 b に当接させて、開閉弁 35 に、ガス導出通路部 34 を開状態としてガス室 8 からガス導出通路部 34 へのガス流を生じさせる位置を維持させる。その結果、ピストン部 35 b が、上方位置をとるロック部材 38 の下端部にその後方側から当接するものと



なる。

#### 【0039】

さらに、可動部材10が装弾室部4に向かう移動を停止する際には、ガス流制御機構部50によって搬送されたペイント弾Pが、装弾室部4に設けられた環状シール部材33に当接し、環状シール部材33とガス流制御機構部50とによって装弾室部4における装填位置4bに位置決めされる。環状シール部材33に当接したペイント弾Pは、可動弁60に、コイルスプリング61の付勢力に抗する方向の押圧力を作用させるとともに、ガス通路形成部55に、ピストンプランジャー20に前進位置をとらせるコイルスプリング21の付勢力に抗する方向の押圧力を作用させる。

#### 【0040】

それにより、図3に示される如く、可動弁60が、その弁機能部58によって、第1のガス通路部51を開状態として連結通路部53と連通させるとともに、第2のガス通路部52を閉状態として連結通路部53との間を遮断する位置をとる。また、ガス通路形成部55が、ピストンプランジャー20にコイルスプリング21の付勢力に抗した後退位置をとらせて、第1及び第2の受圧部14及び22に後端部を当接させる。それにより、第2のガス通路部52の開口部が継続して第2の受圧部22によって閉塞される。さらに、ガス通路形成部55における連結通路部53が、ガス導出通路部34にその上方開口部34aを通じて連通せしめられる。

#### 【0041】

一方、移動部材16に設けられた係合段部18から後方当接部67bが外れた連結部材67は、コイルスプリング71の付勢力により変位せしめられ、図3に示される如くの、板状部68及び移動部材16のいずれにも接しない位置において、図示が省略されたストッパ部材により位置規制される。

#### 【0042】

開閉弁35によって開状態とされたガス導出通路部34には、ガス室8からそれに外部ガス供給原から導入されたガスが供給される。即ち、ガス室8、開閉弁35、コイルスプリング36、ロック部材38及びコイルスプリング39等は、

可動部材 1 0 の装弾室部 4 に向かう移動に伴って、ガス導出通路部 3 4 にガスを供給するガス供給制御部を構成しているのである。そして、ガス導出通路 3 4 に供給されるガス室 8 からのガスは、ガス導出通路部 3 4 に連通せしめられたガス流制御機構部 5 0 における連結通路部 5 3 に急速に流入する。連結通路部 5 3 に急速に流入したガスは、可動弁 6 0 の弁機能部 5 8 により開状態とされた第 1 のガス通路部 5 1 を通じて、装弾室部 4 の装填位置 4 b に導かれる。それにより、環状シール部材 3 3 に当接するペイント弾 P にはガス室 8 からの大なるガス圧が作用し、斯かるガス圧の作用により、ペイント弾 P は、図 4 に示される如くに、装弾室部 4 から環状シール部材 3 3 を乗り越えてその前方に移動せしめられる。

#### 【 0 0 4 3 】

そして、装弾室部 4 からその前方のバレル 2 内に移動せしめられたペイント弾 P は、背後からのガス圧の作用を受けてバレル部 2 の先端に向かって加速されていく。このようにして、ペイント弾 P が装弾室部 4 からその前方側のバレル 2 内に移動せしめられ、バレル部 2 内をその先端に向かって加速されていくと、バレル 2 内におけるペイント弾 P の後方の空間が急速に拡大していき、それに伴って、装弾室部 4 及びガス流制御機構部 5 0 における第 1 のガス通路部 5 1 におけるガス圧が低下する。このような第 1 のガス通路部 5 1 におけるガス圧の低下に伴って、ガス流制御機構部 5 0 においては、可動弁 6 0 が、コイルスプリング 6 1 の付勢力により前進するものとなり、その結果、図 4 に示されるように、可動弁 6 0 の弁機能部 5 8 によって、第 1 のガス通路部 5 1 が閉状態とされて連結通路部 5 3 との間が遮断されるとともに、第 2 のガス通路部 5 2 が開状態とされて連結通路部 5 3 に連通せしめられる。斯かる第 1 のガス通路部 5 1 におけるガス圧の低下に伴って、可動弁 6 0 がその弁機能部 5 8 によって第 1 のガス通路部 5 1 を閉状態とするとともに第 2 のガス通路部 5 2 を開状態とする位置をとるまでの間において、バレル部 2 内を移動したペイント弾 P がバレル部 2 の先端から射出される。

#### 【 0 0 4 4 】

上述のようにして、ガス流制御機構部 5 0 において、第 1 のガス通路部 5 1 が閉状態とされるとともに、第 2 のガス通路部 5 2 が開状態とされ、それにより、

ガス導出通路部 3 4 が、連結通路部 5 3 を介して、第 2 のガス通路部 5 2 に連通する状態におかれると、先ず、連結通路部 5 3 及び第 2 のガス通路部 5 2 を通じたガス室 8 からガスが、第 2 のガス通路部 5 2 の開口部を閉塞する第 2 の受圧部 2 2 に大なるガス圧を作用させる。斯かる第 2 の受圧部 2 2 に作用する大なるガス圧は、可動部材 1 0 に、それに機械的に連結された移動部材 1 6 を伴っての、コイルスプリング 4 3 の付勢力に抗する後退を生じさせる。それにより、図 5 に示される如く、第 1 及び第 2 の受圧部 1 4 及び 2 2 とガス流制御機構 5 0 との間に可変容積の圧力室 8 0 が形成され、連結通路部 5 3 及び第 2 のガス通路部 5 2 を通じたガス室 8 からのガスが、第 2 の受圧部 2 2 に加えて、第 1 の受圧部 1 4 にも大なるガス圧を作用させる。このようにして第 2 のガス通路部 5 2 を通じたガスによる大なるガス圧を第 1 及び第 2 の受圧部 1 4 及び 2 2 に受ける可動部材 1 0 は、圧力室 8 0 を拡大させつつ急速に後退する。

#### 【 0 0 4 5 】

このとき、第 2 の受圧部 2 2 が設けられたピストンプランジャー 2 0 は、第 2 の受圧部 2 2 とガス流制御機構 5 0 との間に可変容積の圧力室 8 0 が形成されることにより、コイルスプリング 2 1 の付勢力に従う移動が可能となって、後退位置から前進位置に移動する。

#### 【 0 0 4 6 】

ガス圧の作用による可動部材 1 0 の後退に伴い、図 5 に示されるように、可動部材 1 0 に機械的に連結された移動部材 1 6 が、開閉弁 3 5 のピストン部 3 5 b から後方に離隔するものとされる。それにより、開閉弁 3 5 がコイルスプリング 3 6 の付勢力に従う移動を開始するが、斯かる移動は、開閉弁 3 5 のピストン部 3 5 b が、上方位置をとるロック部材 3 8 の下端部にその前方側から当接するものとされることによって、直ちに停止せしめられる。その結果、開閉弁 3 5 の弁機能部 3 5 a がガス導出通路部 3 4 を開状態とする状態が引き続き維持される。

#### 【 0 0 4 7 】

ガス室 8 からのガス圧の作用により移動部材 1 6 を伴って後退を継続する可動部材 1 0 は、図 6 に示されるように、移動部材 1 6 を連結部材 6 7 における後方当接部 6 7 b に当接させるとともに、筒状部 1 2 における前端部 1 2 a によって

、上方位置をとるロック部材 38 をコイルスプリング 39 の付勢力に抗する方向に押圧して、上方位置から下方位置に移動させる。

#### 【0048】

ロック部材 38 が上方位置から下方位置に移動せしめられると、開閉弁 35 が、コイルスプリング 36 の付勢力により移動して、弁機能部 35a がガス導出通路部 34 を開状態としてガス室 8 に連通させる状態から、弁機能部 35a がガス導出通路部 34 を閉状態としてガス室 8 との間を遮断する状態に戻る。それにより、ガス室 8 からガス導出通路部 34 へのガスの流入が停止される。そして、ガス導出通路部 34 を閉状態とした開閉弁 35 のピストン部 35b は、下方位置に到達したロック部材 38 の下端部にその上方側から当接して、ロック部材 38 に下方位置を維持させる。

#### 【0049】

このようにして、開閉弁 35 によりガス導出通路部 34 が閉状態とされて、ガス室 8 から可変容積の圧力室 80 へのガスの供給が停止されても、可動部材 10 はその慣性によってさらに後退を継続する。そして、移動部材 16 を伴って移動する可動部材 10 が、図 7 に示されるように、フレーム部 40 における後端部に当接して後退を停止する最後退位置に到達する直前において、ガス通路形成部 55 における第 2 のガス通路部 52 を形成する部分が、有底筒状部 13 から外れ、ガス流制御機構部 50 の全体が、最後退位置に向かう可動部材 10 と共に後退せしめられる。

#### 【0050】

その結果、環状シール部材 56 による圧力室 80 の密封性が失われ、圧力室 80 に残存したガス及び第 2 のガス通路部 52 に残存したガスが、筒状部 12 とガス通路形成部 55 における第 2 のガス通路部 52 を形成する部分との間に形成される空隙 81 を通じて大気中に放出される。第 2 のガス通路部 52 内に残存したガスの大気中への放出は、ガス導出通路部 34 との相互連通状態が解除された連結通路部 53 を通じても行われる。さらに、ガス通路形成部 55 における第 1 のガス通路部 51 を形成する部分が、ガス導出通路部 34 における上方開口部 34a の上方に位置するものとされる。

## 【0051】

このようにして、ガス流制御機構部 50 内に残存するガス及び可動部材 10 内に残存するガスが大気中に放出されるもとで最後退位置に到達した可動部材 10 は、移動部材 16 頭と共に、直ちにコイルスプリング 43 の付勢力により基準位置に向けて前進する状態に転じるとともに、ガス流制御機構部 50 が、コイルスプリング 47 の付勢力により後退する。コイルスプリング 47 の付勢力によるガス流制御機構部 50 の後退は、図 8 に示されるように、ガス通路形成部 55 の後端部が前進位置をとるピストンプランジャー 20 に当接することにより停止せしめられる。斯かるもとでは、ガス通路形成部 55 における第 2 のガス通路部 52 の開口部が第 2 の受圧部 22 によって閉塞されるとともに、ガス通路形成部 55 における第 1 のガス通路部 51 を形成する部分が装弾室部 4 の後方に位置して、弾倉部 5 における弾丸排出口 5a を装弾室部 4 における導入位置 4a に連通させる。それにより、ペイント弾 P が弾倉部 5 から装弾室部 4 における導入位置 4a に落下する。導入位置 4a に落下したペイント弾 P は、その後方から当接する可動弁 60 における整流板部分 57 と一対の小突起部 32 とによって位置決めされる。

## 【0052】

コイルスプリング 43 の付勢力による移動部材 16 の前進は、図 8 に示されるように、移動部材 16 に設けられた係合段部 18 が連結部材 67 の後方当接部 67b にその後方側から当接して、連結部材 67 をその長孔 67c と軸 70 とによって規制される範囲内で前進させた後、その連結部材 67 により位置規制されることにより、停止せしめられる。移動部材 16 が連結部材 67 により位置規制されるときには、可動部材 10 が、下方位置をとるロック部材 38 の上端部より後方となる基準位置におかれるとともに、移動部材 16 が、その前端部を有底筒状ガイド部 44 内に僅かに挿入させる位置をとるものとなる初期位置におかれる。また、移動部材 16 を位置規制する連結部材 67 は、その前方当接部 67a が、トリガー部 30 に設けられた板状部 68 をその後方側から押圧して、図示が省略されたスプリング部材の付勢力に抗する方向に板状部 68 を回動させる。

## 【0053】

斯かるもとで、トリガー部 3 0 がそれを引く操作から解放されると、コイルスプリング 6 6 が圧縮状態から最大伸長状態に復帰し、それに伴い、図 1 に示されるように、トリガー部 3 0 が操作開始位置に復帰せしめられるとともに、板状部 6 8 がそれに作用するスプリング部材の付勢力に従う方向に回転しつつ、連結部材 6 7 を変位させ、連結部材 6 7 の前方当接部 6 7 a にその下方側から当接して、連結部材 6 7 のコイルスプリング 7 1 の付勢力に従う方向の回転を規制するものとなる。

#### 【 0 0 5 4 】

このようにして連結部材 6 7 が、前方当接部 6 7 a にその下方側から板状部 6 8 が当接せしめられて、コイルスプリング 7 1 の付勢力に従う方向の回転が規制されるとともに、後方当接部 6 7 b を、初期位置をとる移動部材 1 6 に設けられた係合段部 1 8 に当接させて、移動部材 1 6 を位置規制する状態におかれたもとで、操作開始位置をとるトリガー部 3 0 が再び引かれることにより、上述の如くにして、ペイント弾 P の装弾室部 4 からの発射、及び、それに続く装弾室部 4 へのペイント弾 P の供給が行われる。

#### 【 0 0 5 5 】

上述の如く of ガス流制御機構部 5 0 が備えられた玩具銃の例にあっては、ペイント弾 P の装弾室部 4 からの発射に際し、ガス流制御機構部 5 0 における第 2 のガス通路部 5 2 が閉状態とされて、ガス導出通路部 3 4 を通じるガス室 8 からのガス圧が第 2 のガス通路部 5 2 に導かれる事態が生じることがなく、それゆえ、ペイント弾 P の装弾室部 4 からの発射に供されるべきガス圧の一部が失われてしまう事態が、確実に回避される。従って、ガス室 8 からのガス圧が装弾室部 4 に装填されたペイント弾 P に効果的に作用せしめられることにより、ガス室 8 からガス導出通路部 3 4 に供給されるガスが、例えば、液化ガスとされる低圧ガスとされる場合にあっては、ペイント弾 P の装弾室部 4 からの発射を確実に行わせることが可能とされる。

#### 【 0 0 5 6 】

これよりして、本願の特許請求の範囲に記載された発明に係る玩具銃は、特許請求の範囲における請求項 6 に記載された発明に係る玩具銃の一例のように、フ

レーム部 4 0 に、図 1 ～図 8 に示される例におけるガス室 8 に代えて、例えば、低圧の液化ガスが充填される蓄圧室が設けられ、それにより、ガス供給制御手段が、ガス室 8 に変えて、低圧の液化ガスが充填される蓄圧室を含んで構成されるものとされてもよい。

#### 【 0 0 5 7 】

さらに、ガス流制御機構 5 0 が、可動部材 1 0 に移動可能に配されたガス通路形成部 5 5 とその内部に移動可能に配される可動弁 6 0 とを含んで構成されて、フレーム部 4 0 に直接組み付けられたものとはされていないことにより、ガス流制御機構 5 0 が、それを備える玩具銃を、その構成の複雑化をまねかないもの、さらには、その組立が容易なものとなすことになる。

#### 【 0 0 5 8 】

##### 【発明の効果】

以上の説明から明らかな如く、本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 6 までのいずれかに記載された発明に係る玩具銃にあつては、トリガー部の操作に応じた可動部材の装弾室部に向かう第 1 の方向への移動に伴って、ガス供給制御部が、ガス導出通路部にガスを供給するガス供給状態におかれ、ガス導出通路部に供給されたガスは、第 1 のガス通路部を開状態とするとともに第 2 のガス通路部を閉状態とするガス流制御機構部における第 1 のガス通路部を通じて装弾室部に導かれ、装弾室部に装填されている弾丸の発射に供される。このような弾丸の装弾室部からの移動は、ガス流制御機構部におけるガス圧を低下させ、斯かるガス圧の低下に伴うガス流制御機構部の作用により、第 1 のガス通路部が開状態から閉状態とされるとともに第 2 のガス通路部が閉状態から開状態とされて、可動部材の装弾室部に向かう第 1 の方向の移動によりガス導出通路部に供給されたガスが、第 2 のガス通路部を通じて可動部材に設けられた受圧部に作用し、それにより、可動部材が、装弾室部から離隔する第 2 の方向に移動せしめられて、装弾室部への弾丸の供給を準備する状態とされる。

#### 【 0 0 5 9 】

従って、本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 6 までのいずれかに記載された発明に係る玩具銃によれば、ガス流制御機構部において、ガス導出

通路部に供給されたガスが、第 1 のガス通路部を通じて装弾室部に供給されるとき、第 2 のガス通路部が閉状態とされていて、第 2 のガス通路部にガスが流入する事態の防止が図られ、それにより、装弾室部に装填されている弾丸の発射に供されるべきガス圧の一部が失われてしまう事態が確実に回避され、ガス導出通路部に供給されたガスが弾丸の装弾室部からの発射に有効に利用される。その結果、弾倉部から装弾室部に供給される弾丸が、例えば、その重さが比較的大とされるペイント弾とされるときにも、ガス供給手段からガス導出通路部に低圧のガスが供給されるものとして構成される場合にも、当該ペイント弾の装弾室部からの発射を確実に行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本願の特許請求の範囲における請求項 1 から請求項 5 までのいずれかに記載された発明に係る玩具銃の一例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 2】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 3】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 4】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 5】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 6】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 7】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

【図 8】 図 1 に示される例の構成及び動作の説明に供される断面図である。

#### 【符号の説明】

2 . . . バレル部,      4 . . . 装弾室部,      5 . . . 弾倉部,      8 . . . ガス

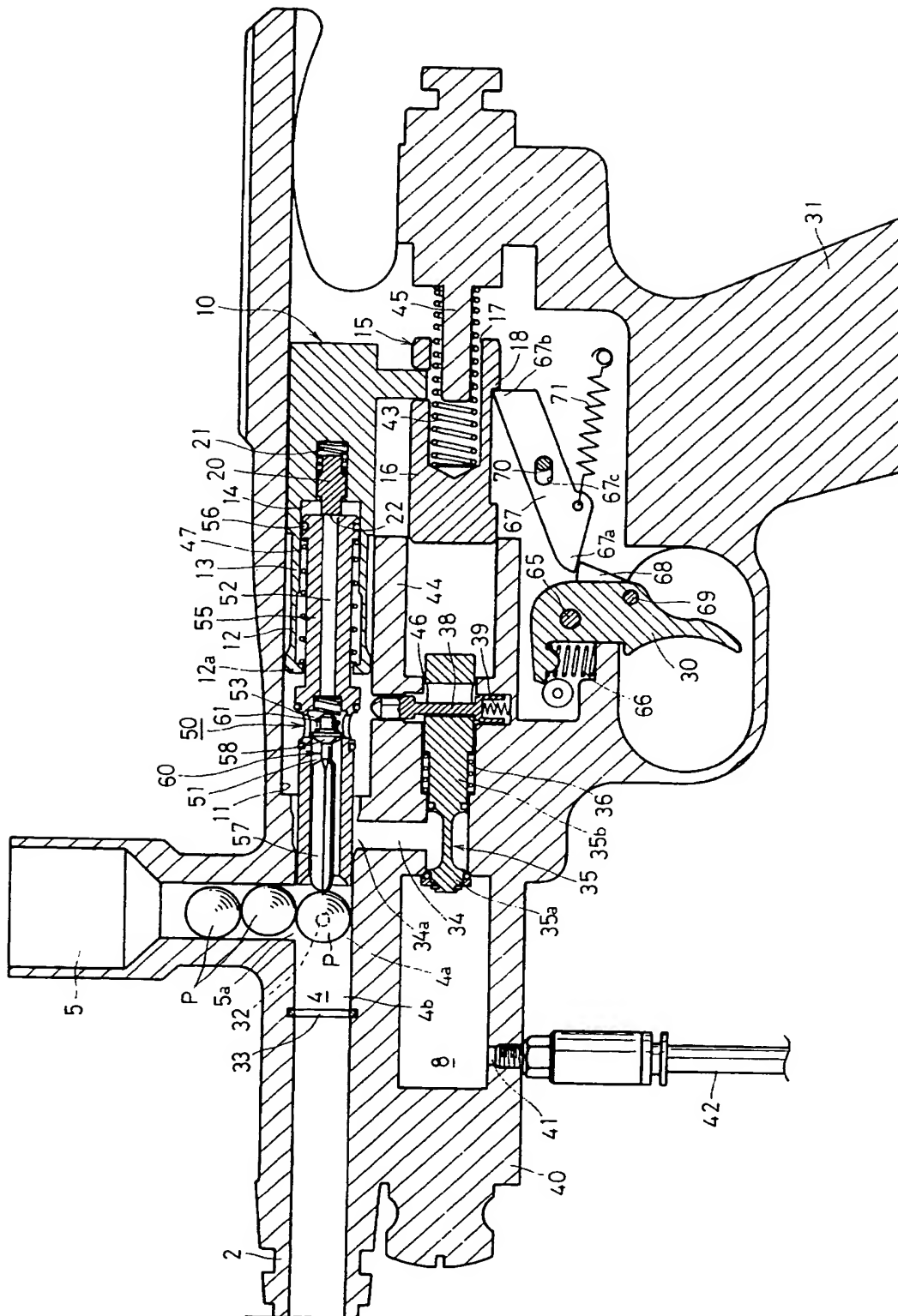


室, 1 0 . . . 可動部材, 1 2 . . . 筒状部, 1 3 . . . 有底筒状部,  
1 4 . . . 第 1 の受圧部, 1 5 . . . 駆動機構部, 1 6 . . . 移動部材,  
1 8 . . . 係合段部, 2 0 . . . ピストンプランジャー, 2 1, 3 6, 3 9  
, 4 3, 4 7, 6 1, 6 6, 7 1 . . . コイルスプリング, 2 2 . . . 第 2 の  
受圧部, 3 0 . . . トリガー部, 3 3, 5 6 . . . 環状シール部材, 3 4  
. . . ガス導出通路部, 3 5 . . . 開閉弁, 3 5 a, 5 8 . . . 弁機能部,  
3 8 . . . ロック部材, 4 0 . . . フレーム部, 4 4 . . . 有底筒状ガイ  
ド部, 5 0 . . . ガス流制御機構部, 5 1 . . . 第 1 のガス通路部, 5 2  
. . . 第 2 のガス通路部, 5 3 . . . 連結通路部, 5 5 . . . ガス通路形成  
部, 5 7 . . . 整流板部分, 6 0 . . . 可動弁, 6 7 . . . 連結部材,  
6 8 . . . 板状部, 8 0 . . . 圧力室, P . . . ペイント弾

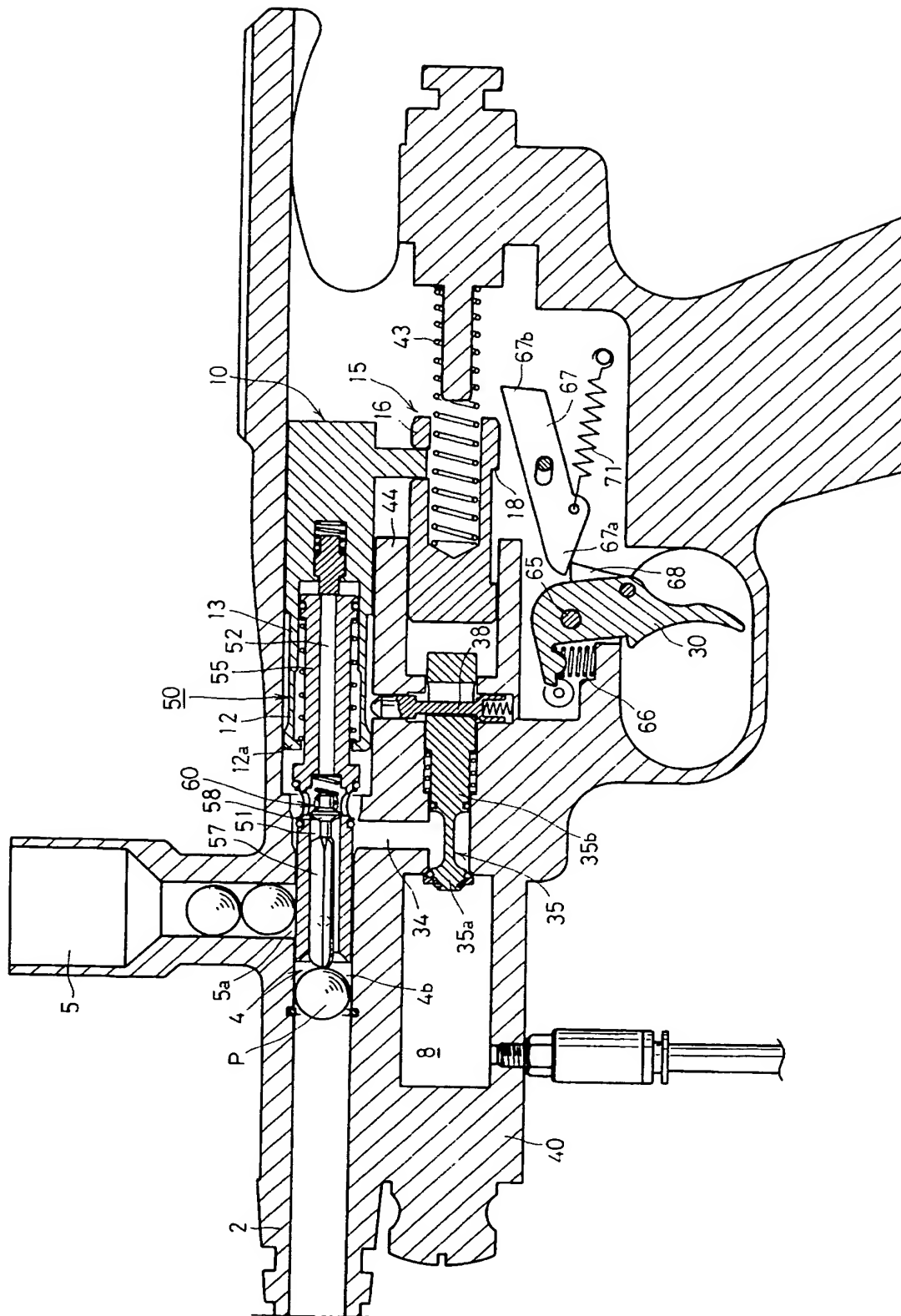
【書類名】

図面

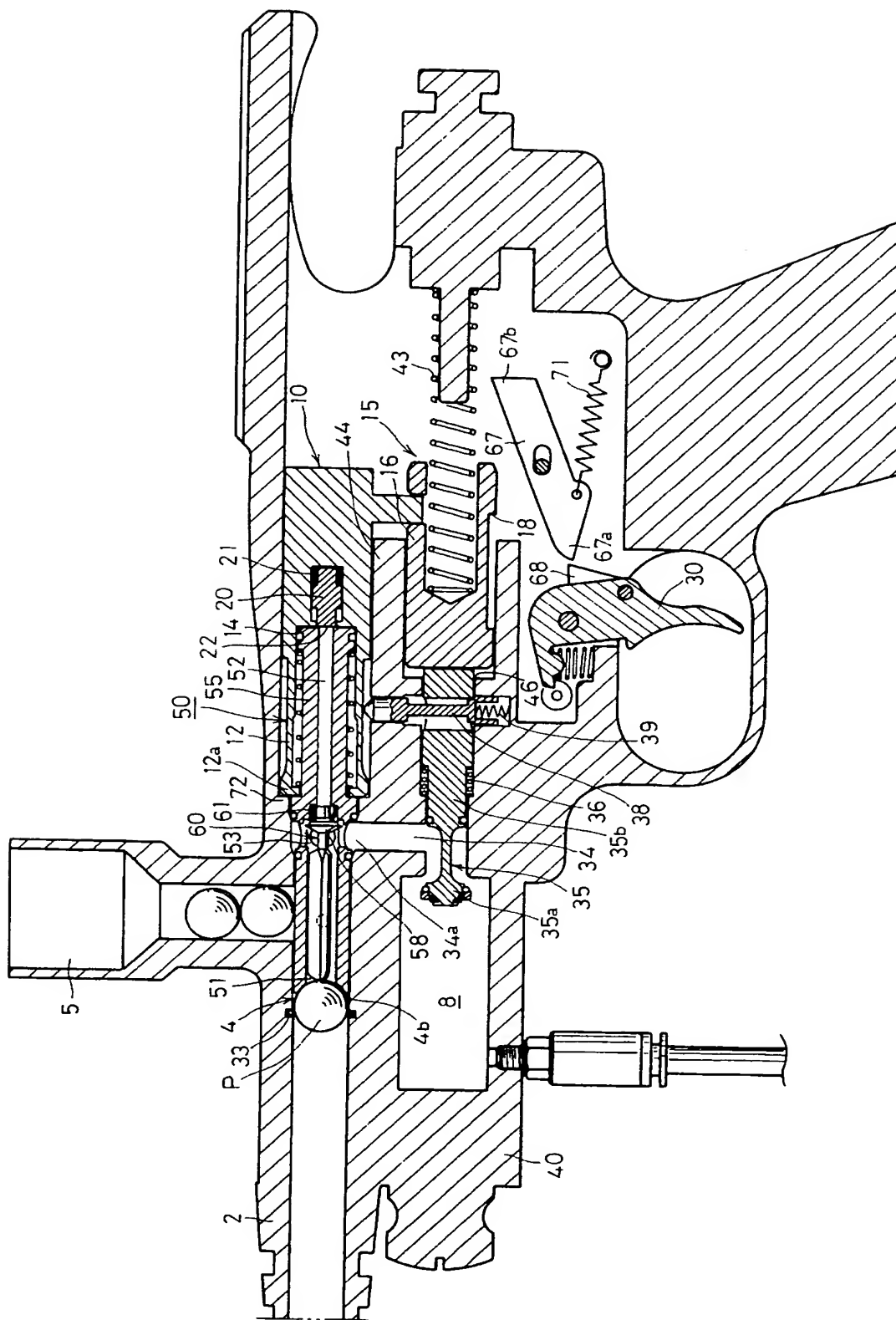
【図 1】



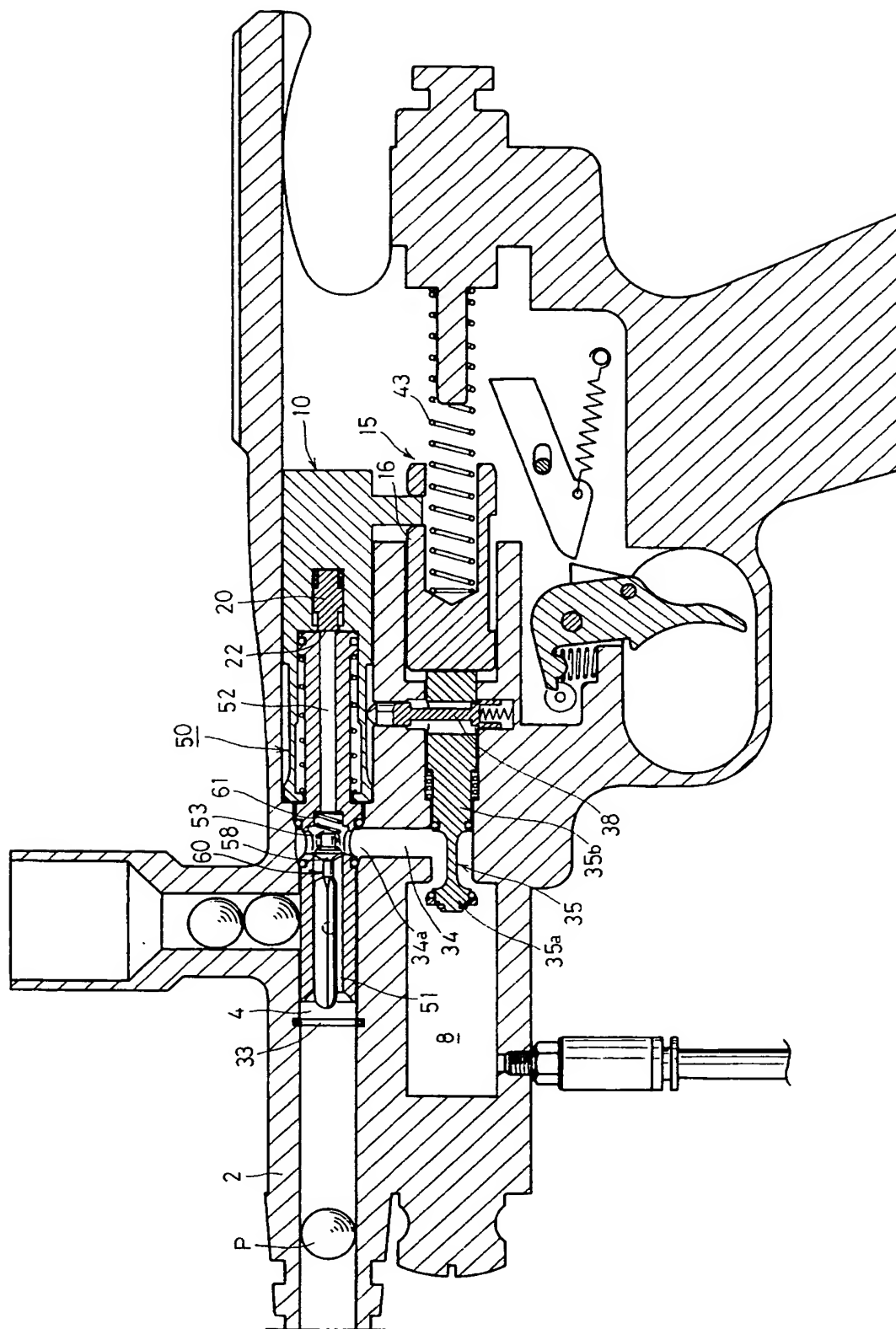
【図 2】



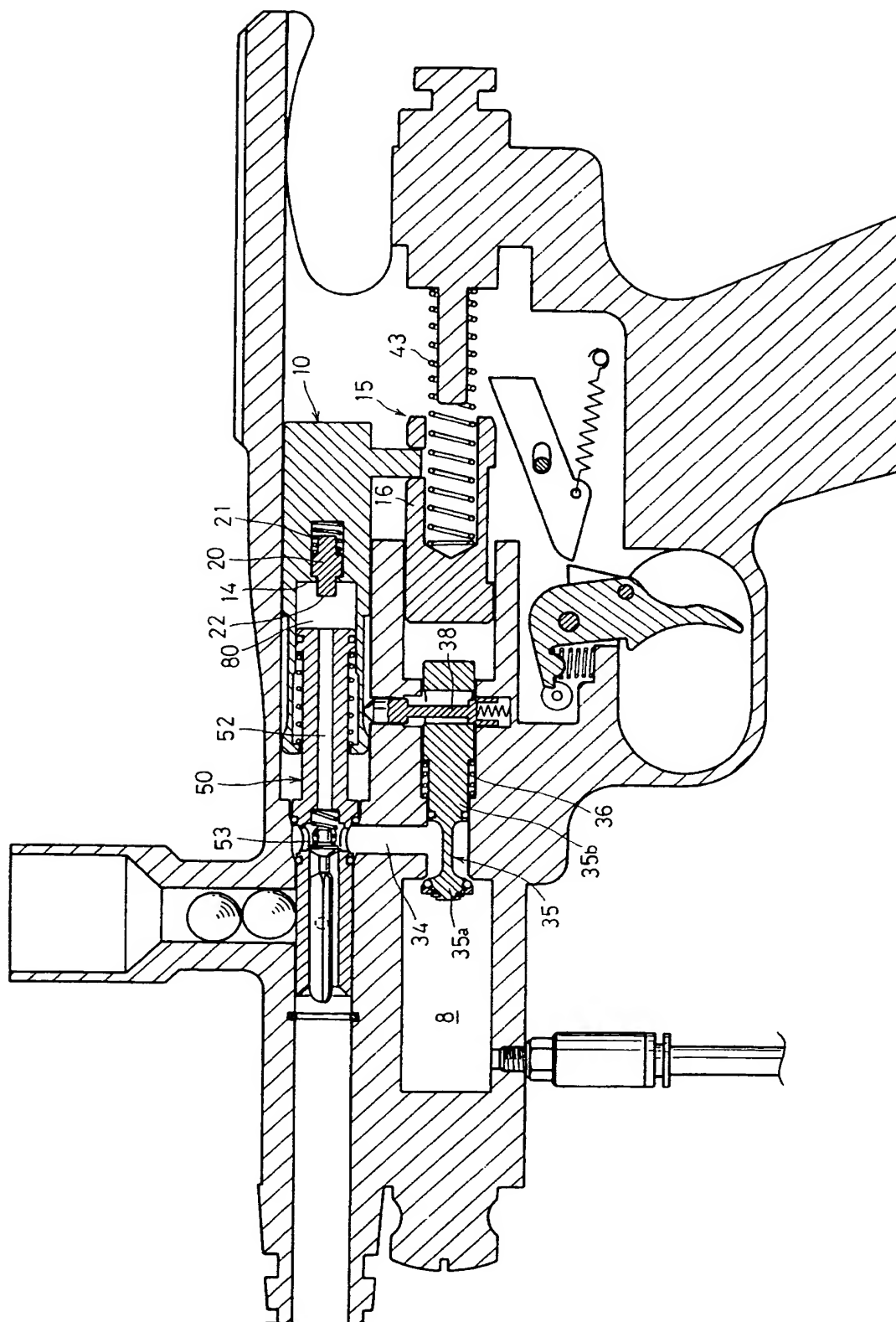
【図 3】



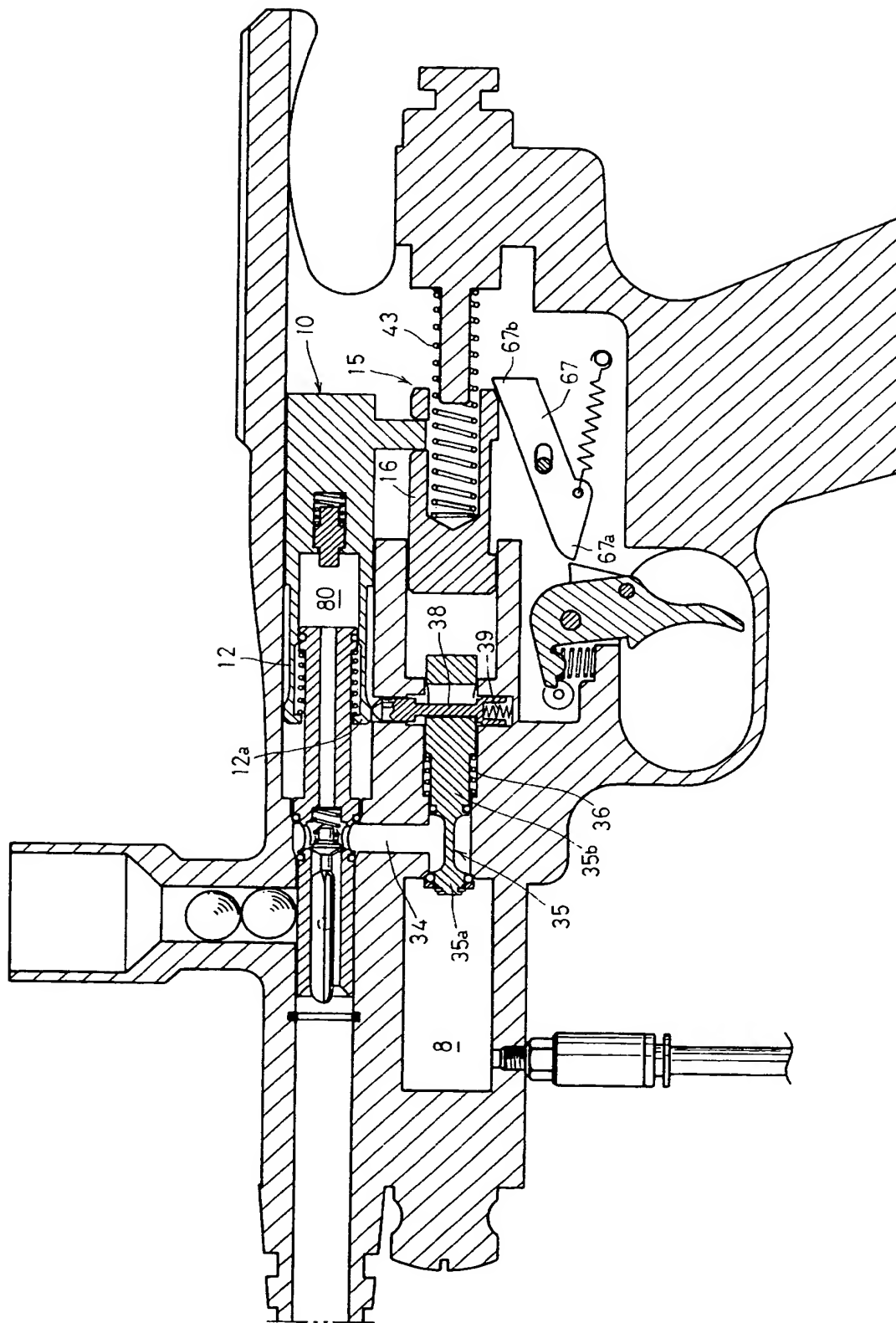
【図 4】



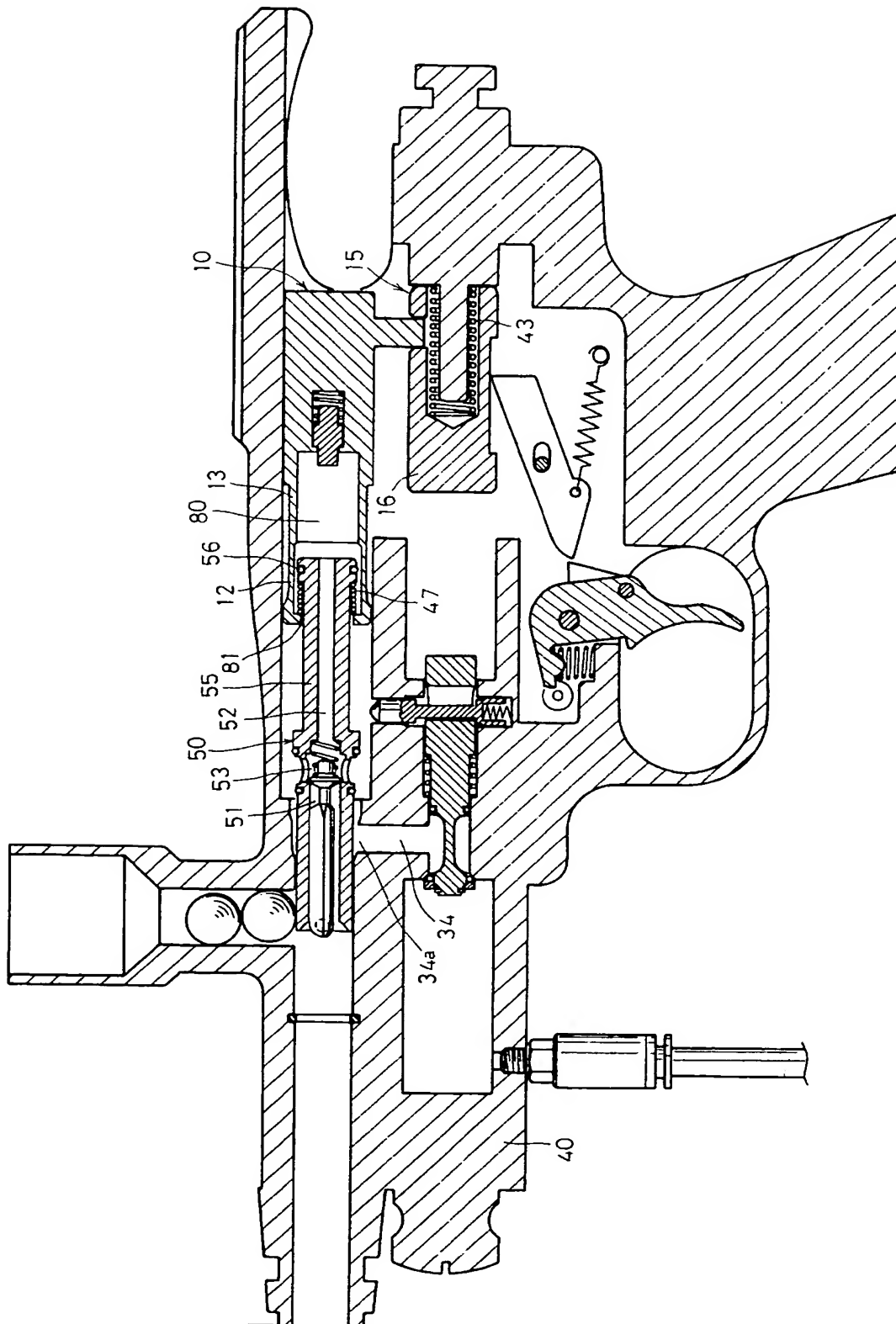
【図 5】



【図 6】

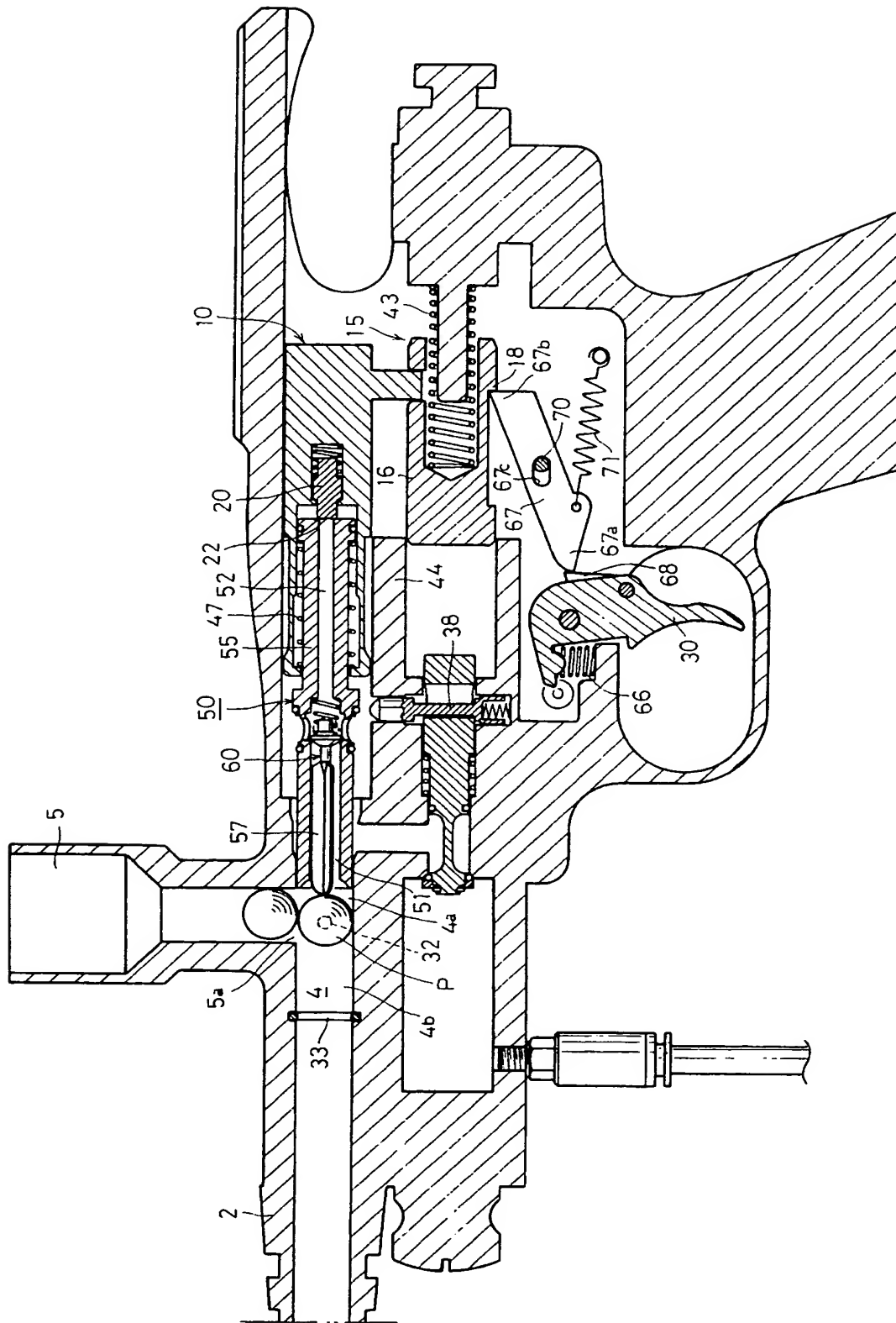


【図 7】





【図 8】



**【書類名】** 要約書

**【要約】** 弾丸の装弾室部からの発射に供されるべきガス圧の一部が失われてしまう事態がまねかれないものとし、装弾室部に装填されたペイント弾の発射を、比較的低压なガスを利用して確実にできるものとする。

**【課題】** 可動部材 1 0 に対して移動可能に配されて、装弾室部 4 にガスを導く第 1 のガス通路部 5 1 と受圧部 1 4 ; 2 2 にガスを導く第 2 のガス通路部 5 2 を形成し、可動部材の前進によりガス供給制御部 8 , 3 5 , 3 6 , 3 8 , 3 9 がガス供給状態をとる期間において、ガス通路部 5 1 を開状態としてガス通路部 5 2 を閉状態とし、ガスをガス通路部 5 1 を通じて装弾室部 4 に供給する状態から、ガス通路部 5 1 を閉状態としてガス通路部 5 2 を開状態とし、ガスをガス通路部 5 2 を通じて受圧部 1 4 ; 2 2 に作用させ、可動部材 1 0 に後退動を行わせて、弾倉部 5 からの弾丸 P の装弾室部 4 への供給のための準備を行う状態に移行するガス流制御機構部 5 0 を備える。

**【選択図】** 図 3

特願 2 0 0 2 - 3 1 5 5 5 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 5 9 2 2 2 3 6 3 6 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 2 年 1 0 月 2 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都渋谷区神宮前 2 丁目 1 6 番 1 6 号

氏 名

株式会社ウエスタン・アームス